
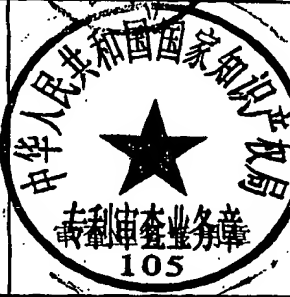


# 中华人民共和国国家知识产权局

邮政编码: 100032 北京市 西城区金融街 27 号投资广场 B 座 19 层 中国专利代理(香港)有限公司 北京办事处 <p style="text-align: center;">李亚非</p>		 审查员签章		
申请号	01117330.0	部门及通知书类型	9	发文日期
申请人	诺基亚移动电话有限公司			
发明名称	收发两用机接口的简化			

## 第一次审查意见通知书

0150739 柯

1. ☒ 依申请人提出的实审请求, 根据专利法第 35 条第 1 款的规定, 审查员对上述发明专利申请进行实质审查。

☐ 根据专利法第 35 条第 2 款的规定, 国家知识产权局决定自行对上述发明专利申请进行审查。

2. ☒ 申请人要求以其在:

英国 专利局的申请日 2000 年 03 月 10 日为优先权日,  
 \_\_\_\_\_ 专利局的申请日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日为优先权日,  
 \_\_\_\_\_ 专利局的申请日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日为优先权日,  
 \_\_\_\_\_ 专利局的申请日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日为优先权日,  
 \_\_\_\_\_ 专利局的申请日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日为优先权日.

10 AUG 2004

☒ 申请人已经提交了经原申请国受理机关证明的第一次提出的在先申请文件的副本。

☐ 申请人尚未提交经原申请国受理机关证明的第一次提出的在先申请文件的副本, 根据专利法第 30 条的规定视为未提出优先权要求。

3. ☐ 申请人于 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日和 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日提交了修改文件。

经审查, 其中: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日提交的 \_\_\_\_\_ 不能被接受;

\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日提交的 \_\_\_\_\_ 不能被接受;

因为上述修改 ☐ 不符合专利法第 33 条的规定。 ☐ 不符合实施细则第 51 条的规定。

修改不能被接受的具体理由见通知书正文部分。

4. ☒ 审查是针对原始申请文件进行的。

☐ 审查是针对下述申请文件的:

申请日提交的原始申请文件的权利要求第 \_\_\_\_\_ 项、说明书第 \_\_\_\_\_ 页、附图第 \_\_\_\_\_ 页;  
 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日提交的权利要求第 \_\_\_\_\_ 项、说明书第 \_\_\_\_\_ 页、附图第 \_\_\_\_\_ 页;  
 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日提交的权利要求第 \_\_\_\_\_ 项、说明书第 \_\_\_\_\_ 页、附图第 \_\_\_\_\_ 页;  
 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日提交的权利要求第 \_\_\_\_\_ 项、说明书第 \_\_\_\_\_ 页、附图第 \_\_\_\_\_ 页;  
 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日提交的说明书摘要, \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日提交的摘要附图。

5. ☐ 本通知书是在未进行检索的情况下作出的。

☒ 本通知书是在进行了检索的情况下作出的。

☒ 本通知书引用下述对比文献(其编号在今后的审查过程中继续沿用):

编号	文件号或名称	公开日期
1	CN85203852U	1987 年 01 月 07 日
2		年 月 日
3		年 月 日
4		年 月 日

6. 审查的结论性意见:

☒关于说明书:

- ☐申请的内容属于专利法第 5 条规定的不授予专利权的范围。  
☐说明书不符合专利法第 26 条第 3 款的规定。  
☒说明书的撰写不符合实施细则第 18 条的规定。  
☐

☒关于权利要求书:

- ☐权利要求\_\_\_\_\_不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。  
☒权利要求 1-4 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。  
☐权利要求\_\_\_\_\_不具备专利法第 22 条第 4 款规定的实用性。  
☐权利要求\_\_\_\_\_属于专利法第 25 条规定的不授予专利权的范围。  
☒权利要求 2 不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。  
☐权利要求\_\_\_\_\_不符合专利法第 31 条第 1 款的规定。  
☐权利要求\_\_\_\_\_不符合专利法实施细则第 2 条第 1 款关于发明的定义。  
☐权利要求\_\_\_\_\_不符合专利法实施细则第 13 条第 1 款的规定。  
☒权利要求 2、5、7、8、9 不符合专利法实施细则第 20 条至第 23 条的规定。  
☐

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

7. 基于上述结论性意见, 审查员认为:

- ☐申请人应按照通知书正文部分提出的要求, 对申请文件进行修改。  
☒申请人应在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由, 并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改, 否则将不能授予专利权。  
☐专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容, 如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分, 其申请将被驳回。  
☐

8. 申请人应注意下述事项:

- (1) 根据专利法第 37 条的规定, 申请人应在收到本通知书之日起的肆个月内陈述意见, 如果申请人无正当理由逾期不答复, 其申请将被视为撤回。  
(2) 申请人对其申请的修改应符合专利法第 33 条的规定, 修改文本应一式两份, 其格式应符合审查指南的有关规定。  
(3) 申请人的意见陈述书和/或修改文本应邮寄或递交国家知识产权局专利局受理处, 凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。  
(4) 未经预约, 申请人和/或代理人不得前来国家知识产权局专利局与审查员举行会晤。

9. 本通知书正文部分共有 3 页, 并附有下列附件:

- ☒引用的对比文件的复印件共 1 份 9 页。 ☐

审查 9 部

审查员 \_\_\_\_\_

审查部门业务专用章 \_\_\_\_\_  
(未加盖审查业务专用章的通知书不具备法律效力)

## 第一次审查意见通知书正文

### (一)

1. 权利要求 2、5、7、8、9 不符合专利法实施细则第二十条第一款有关权利要求应清楚、简要限定保护范围的规定：

①权利要求 2、7 中出现了内部内容为非附图标记的括号(NOR)、(Universal Serial Bus) 导致权利要求保护范围不清楚，请申请人直接使用中文表达方式；

②权利要求 5 是一个独立权利要求，其技术特征中包括根据权利要求 1 到 4 的任何一个的收发两用机接口，上述描述引用层次混乱会导致权利要求保护范围不清楚；

另外，由于在权利要求 7 中又引用的权利要求 5 或 6，这样会造成权利要求 7 的引用层次混乱，导致权利要求的保护范围不清楚；建议申请人在修改权利要求 5 时，其特征部分应描述完整，不要使用“包括根据权利要求 1 或 2 的收发两用机接口”这种描述，以避免其从属权利要求（7）在引用层次上的混乱；

类似的，权利要求 8 是一个独立权利要求，其特征部分的描述引用关系混乱，导致权利要求保护范围不清楚；

③权利要求 8 中“根据其需要”是一个含义不确切的词语，用到这里会导致权利要求保护范围不清楚；

权利要求 8 中“移动电话功能”含义不清楚；

④权利要求 9 中“在这里主要参考附图的图 5 和图 6 描述电缆”含义不清楚；

2. 权利要求 2 中的“逻辑电路是异或门”得不到说明书的支持，不符合专利法实施细则第二十六条第四款的规定。尽管在说明书中指出逻辑电路是异或门 NOR，但在说明书中有这样的描述（说明书第 3 页第 1 段）：如果 D+ / D- 差动信号 14、15 都为低时，Se021 为高，而差动输入信号的任何其它组合导致逻辑输入 Se021 为低。本领域中对“或非门”的定义是这样的：如果 P、Q 为假时 P NOR Q 的运算结果为真；如果 P、Q 至少有一个为真，则运算结果为假，由此可看出权利要求 2 中的逻辑电路应当是“或非门”，另外，通常 NOR 也应当译为或非门。

3. 权利要求 4 是一个多项从属权利要求，其引用的权利要求 3 也是一个多项从属权利要求，因此权利要求 4 不符合专利法实施细则第二十三条第二款有关多项从属权利要求不能作为另一项多项从属权利要求的基础的规定。

另外权利要求 4 不是一个择一引用方式，不符合专利法实施细则第二十三条第二款的规定。

4. 独立权利要求 9 缺少解决技术问题的必要技术特征，不符合实施细则第二十一条第二款的规定。权利要求 9 请求保护一种收发两用机接口，但在权利要求 9 中并没有描述有关接口的任何技术特征。

5. 即使是申请人按照审查意见修改了权利要求，仍有如下审查意见：

①权利要求 1 请求保护一种收发两用机接口，对比文件 1（CN85203852U，说明书第 5 页，附图 1）公开了一种通用微型打印机的通讯接口，其披露了：

通讯接口包括一个三输入的或非门，该通讯接口可以连接都与计算机相通的打印电缆上，所述通讯接口包括从打印电缆就收信号的输入部分，和连接到输入部分上的逻辑电路—NOR 门，并具有单逻辑的输出线，本领域技术人员公知的：对于或非门电路，如果如果 P 是一个命题，Q 是一个命题，R 是一个命题……，当所有的命题都为假时，P，Q，R 的 NOR 运算结果为真；如果至少有一个命题为真，则运算结果为假。相当于权利要求 1 中所述的其中逻辑电路具有第一输出状态（真）和第二输出状态（假），当在第一输出状态两个信号都低于预定电平（P、Q、R 都为假），而在第二输出状态，两个信号之一或全部超过预定电平（P、Q、R 至少有一个命题为真）。

权利要求 1 与对比文件 1 的区别在于：权利要求 1 送给逻辑电路的是两个信号，而对比文件 1 中送给或非门的是三个信号，对于本领域普通技术人员来说，究竟是几输入的或非门可以根据实际需要的信号数量决定。由此可知，在对比文件 1 的基础上结合上述公知常识以获得权利要求 1 所要求保护的技术方案，对所属技术领域的技术人员来说是显而易见的，因此权利要求 1 不具备突出的实质性特点和显著的进步，因而不具备专利法第二十二条第三款所规定的创造性。

②如果申请人按照审查意见将“异或门”修改为“或非门”则：

权利要求 2 的附加技术特征已被对比文件 1 所披露，参见对权利要求 1 的评述，由此可知，当权利要求 2 引用的权利要求 1 不具备创造性时，权利要求 2 也不符合专利法第二十二条第三款有关创造性的规定。

③权利要求 3 的附加技术特征已被对比文件 1 所披露，当输入信号都为假时（单端零状态），或非门输出为真（第一输出状态），由此可知，当权利要求 3 引用的权利要求 1 或 2 不具备创造性时，权利要求 3 也不符合专利法第二十二条第三款有关创造性的规定。

④权利要求 4 的附加技术特征已被对比文件 1 所披露，当输入信号至少有一个为真时（非单端零状态），或非门输出为假（第二输出状态），由此可知，当权利要求 4 引用的权利要求 1、2 或 3 不具备创造性时，权利要求 3 也不符合专利法第二十二条第三款有关创造性的规定。

## （二）

1. 申请人应当在说明书的技术领域、背景技术、发明内容、附图说明、具体实施方式的每一部分前面写明标题，使说明书符合专利法实施细则第十八条第二款之规定。

2. 说明书第 3 页第 1 段中“异或门（NOR）”中的“异或”用词不规范，不符合专利法实施细则第十八条第三款的规定。

基于上述理由，本申请按照目前的文本是不能授权的，申请人应根据上述审查意见在指定的期限内提交新的权利要求书和说明书，修改时应满足专利法第三十三条的规定，不得超出原说明书和权利要求书的记载范围。申请人在修改权利要求后，也应对说明书作出适应性修改。请针对审查意见通知书进行答复，否则将可能导致提交文本不予接受。



[12] 实用新型专利申请说明书

[11] CN 85 2 03852 U

[43] 公告日 1987年1月7日

[21] 申请号 85 2 03852

[22] 申请日 85.8.28

[71] 申请人 温州市电子技术研究所

地 址 浙江省温州市黎明西路29弄2号

[72] 设计人 郑天亮 管松青

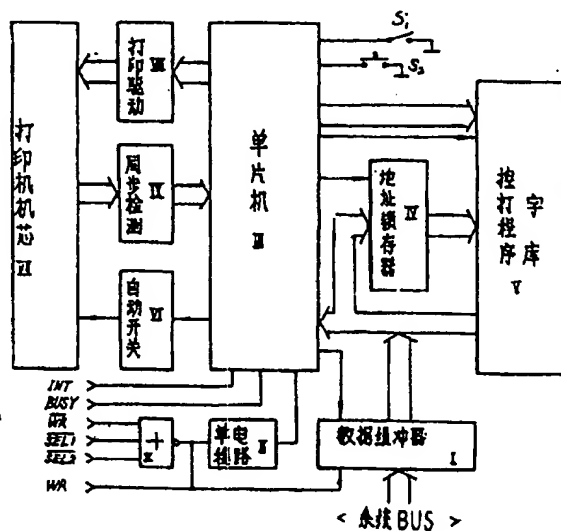
[74] 专利代理机构 浙江省专利事务所

代理人 陈乾康

[54] 实用新型名称 通用微型打印机

[57] 摘要

一种与微机系统配套使用的通用微型打印机。它由打印机芯 (VI)、打印驱动电路 (VII)、同步检测电路 (IX)、单片机 (III)、地址锁存器 (VI)、控打程序和字库 (V)、通讯接口等组成,其特征是: 1. 通讯接口由数据缓冲器 (I) 和一个单稳电路 (II) 及三输入或非门 (X) 组成; 2 单片机 (III) 一个端口和打印机机芯电源之间接有一只自动开关 (VI); 3. 采用  $7 \times N$  ( $7 \leq N \leq 15$ ,  $N$  为正整数) 的点阵字符的构字方式。



# 权 利 要 求 书

---

1. 一种用于微机系统的通用微型打印机，它由打印机芯、打印驱动电路、同步检测电路、单片机、地址锁存器、控打程序和字库、通讯接口等组成，其特征是：

(1) 通讯接口由数据缓冲器 (I) 和单稳电路 (II) 及三输入或非门组成；

(2) 单片机 (III) 的一个端口和机芯电源之间接有一自动开关 (VI)，自动开关 (VI) 由继电器及其驱动电路组成。

2 如权利要求 1 所述的通用微型打印机，其特征是采用  $7 \times N$  ( $7 \leq N \leq 15$ ， $N$  为正整数) 点阵组成字符。

## 通用微型打印机

本实用新型是一种与微机系统配套使用的通用微型打印机。

目前，在微机系统的微型打印设备中，大多是以与某种主机匹配的专用打印机，它不能与不同速度的微机配套使用，严重地影响了打印机的通用性，而且在开机时，必须先开主电源，后开打印机电源，如果机芯电源和其它芯片的电源同时接通，机芯就容易损坏，此外，在字符的构字方式上，采用 $5 \times 7$ 点阵构成字符，但 $5 \times 7$ 点阵最多只能组成四横三竖的汉字，能组成的汉字为数极少，当需要打印规定外的汉字时，只能以图案方式进行通信，因此主机编程较繁，打印出的汉字和数字大小不一致，又不能与数字排列在同一行，使用极为不便，影响汉字的打印功能。

本实用新型的目的在于提供通用性强，使用安全可靠，汉字打印功能强的通用微型打印机。

本实用新型具有以下三个基本特征：1. 通讯接口由数据缓冲器(I)和一个单稳电路(II)及三输入或非门(X)组成。利用单稳电路输出脉冲宽度仅取决于电路参数这一特性，使主机写数据脉冲通过该电路之后，输出具有固定宽度的写数据脉冲，达到本实用新型同各种微机动态或静态的通信，从而以简易的电路实现本实用新型的目的之一的通用性，即能与不同速度的微机配套使用。实施过程为：打印机与主机联机后，首先由打印控制部分以查询方式或中断方式向主机发出



允许送数信号，主机接收该信号后将准备好的数据或命令送上系统总线，并产生 $\overline{WR}$ 信号，此时如设备选择线 $\overline{SEL1}$ 、 $\overline{SEL2}$ 已有效，则在三输入或非门的输出端产生一个跳变的触发信号，该信号一方面将总线上的数据打入数据缓冲器(I)，另一方面作为单稳电路(II)的触发信号，使单稳电路即翻转为暂态，拉下打印控制部分的中断线，于是控打程序转至中断取数程序，将系统总线上的数据或命令取入执行。

2. 打印机系统中，单片机(III)一个端口(例如P14)和打印机机芯电源之间接有一只自动开关(VI)。由单片机的指令，通过自动开关，自动控制机芯电源的“开”或“关”，开机时，首先由程序给各驱动端口送上低电平，然后启动自动开关闭合，开通机芯电源，克服了以往打印机在开机时，如果机芯电源和其它芯片电源同时接通，会使打印机失控，以致会损坏机芯或驱动电路的缺点，从而实现本实用新型的目的之二的使用完全可靠。

3. 采用 $7 \times N$  ( $7 \leq N \leq 15$ ,  $N$ 为正整数)的点阵字符的构字方式。这种点阵字符较之传统微型打印机用的 $5 \times 7$ 点阵字符，增加了汉字量，扩大了汉字打印功能，克服了目前的 $5 \times 7$ 点阵式打印机存在的汉字打印功能不强的缺点，从而实现本实用新型的目的之三的汉字打印功能强。例如 $7 \times 11$ 点阵组成的字符，能构成六横四竖的字符，即能组成比较复杂的汉字，对于相当复杂的汉字， $7 \times 11$ 点阵还可以扩展为 $11 \times 11$ 点阵，即以三个 $7 \times 11$ 点阵作为两个 $11 \times 11$ 点阵来处理，并对这两个由 $11 \times 11$ 点阵组成的字符以固定词组的形式同时调用，这样，使用者可随心所欲地将汉字与ASCII字符编在同一行打印，既简化了主机的工作，又使打印格式更为美观。

本实用新型的实施方案和详细技术内容，可以进一步用如下附图得以说明。

图 1 是本实用新型的电路原理框图。

图 2 是本实用新型的典型电路图。

图 3 是本实用新型同主机配接的典型示意图。

由附图 1 可知，本实用新型的电路可分为三部分，即通讯接口部分，打印控制部分和打印机芯和驱动部分。

#### 1. 通讯接口部分

通讯接口由数据缓冲器 ( I )，例如 74LS373 八 D 锁存器，和一个单稳电路 ( II ) 及三输入或非门 ( X ) 组成，打印机与主机联机后，首先由打印控制部分以查询方式或中断方式向主机发出允许送数信号，主机接收该信号后将准备好的数据或命令送上系统总线，并产生  $\overline{WR}$  信号，此时如设备选择线  $\overline{SEL1}$ 、 $\overline{SEL2}$  已有效，则在三输入或非门的输出端产生一个正跳的触发信号。该信号一方面将总线上的数据打入数据缓冲器 ( I )。另一方面作为单稳电路 ( II ) 的触发信号，使单稳电路即翻转为暂态，拉下打印控制部分的中断线。于是控打程序转至中断取数程序，将系统总线上的数据命令读入执行。

#### 2 打印控制部分

打印控制部分由单片机 ( III )，例如 8035 单片微计算机，地址锁存器 ( IV )，例如 74LS373 八 D 锁存器，控打程序和字库 ( V ) 和机芯电源自动开关 ( VI ) 组成。控打程序和字库均固化在 EPROM 中，大部分打印操作都由软件完成，控打程序主要有主程序，通用打印程序、试打程序、回行程序、中断取数程序、BCD 码变换等，有

关程序部分这里不作叙述，机芯电源自动开关，可以利用单片机（Ⅱ）端口 P 1 4，控制一个断电器及其驱动电路。自动开关与机芯电源相接，其作用是当单片机接到需打印指令时，首先由程序给各驱动端口送上低电平，然后将信号传送给自动开关，例如继电器，使其闭合，开通机芯电源，否则机芯电源一直处于“开”的状态。图 1 中 S 3 为四位八位数据方式选择开关；S 2 为试打开关。

### 3. 打印机芯和驱动部分

本实用新型的打印机芯使用 M o d e 1 - 1 5 0 Ⅱ 型微型机械式点阵打印机头，它由直流微电机驱动一个滑架，滑架上水平安装四个电磁铁打针，四个打针电磁铁线圈依次通电断电并水平右移 2 4 点位则单方向打印出一点行 9 6 个点迹。四个打针由单片机。例如 8 0 3 5 单片微计算机的 P 1 口控制，当 P 1 0 - P 1 3 某一位处于高电平时，驱动三极管导通，打针动作；低电平时，驱动三极管截止，打针不动。

微电机轴上有一同步信号检测器（Ⅲ），每打一点都输出一个信号，由三极管 T r 1 整形后送至 8 0 3 5 单片微计算机测试口 T 1 进行检测，以保证有确定的点距。机头内还有一复位信号检测器，每点行打印结束返回起始位置时，发出一复位信号送 8 0 3 5 的 T 0 端检测，以保证每点行开始打印时有一确定的位置。

8 0 3 5 单片微计算机的 P 1 5 端为微电机控制端，当 P 1 5 为高电平时驱动三极管 T r 2、T r 3 导通，启动电机；当 P 1 5 为低电平时，T r 2、T r 3 截止，电机关断。

本实用新型具有通用性强，使用安全可靠，汉字打印功能强等优点，适用于各种微机系统。

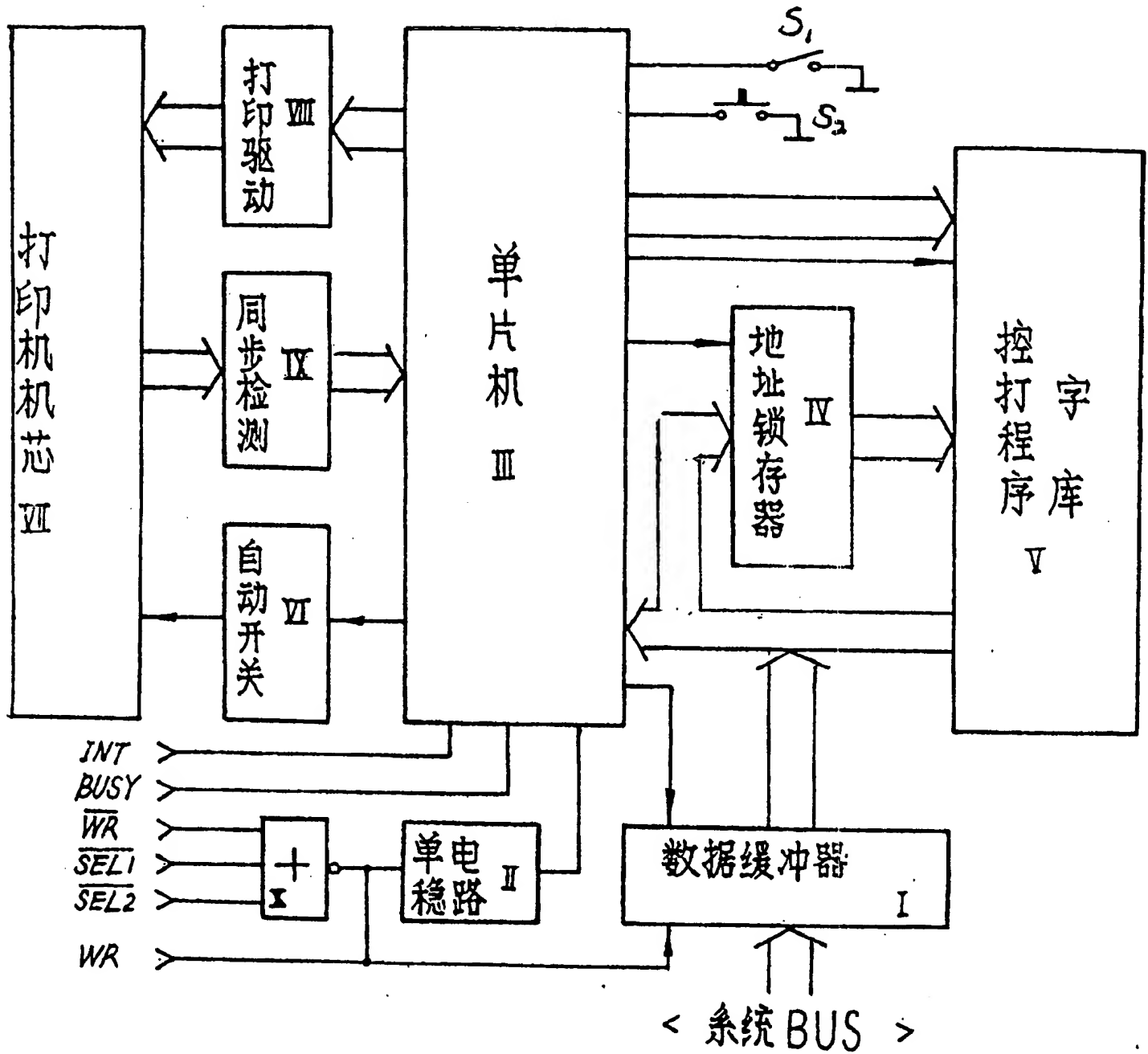


图 1

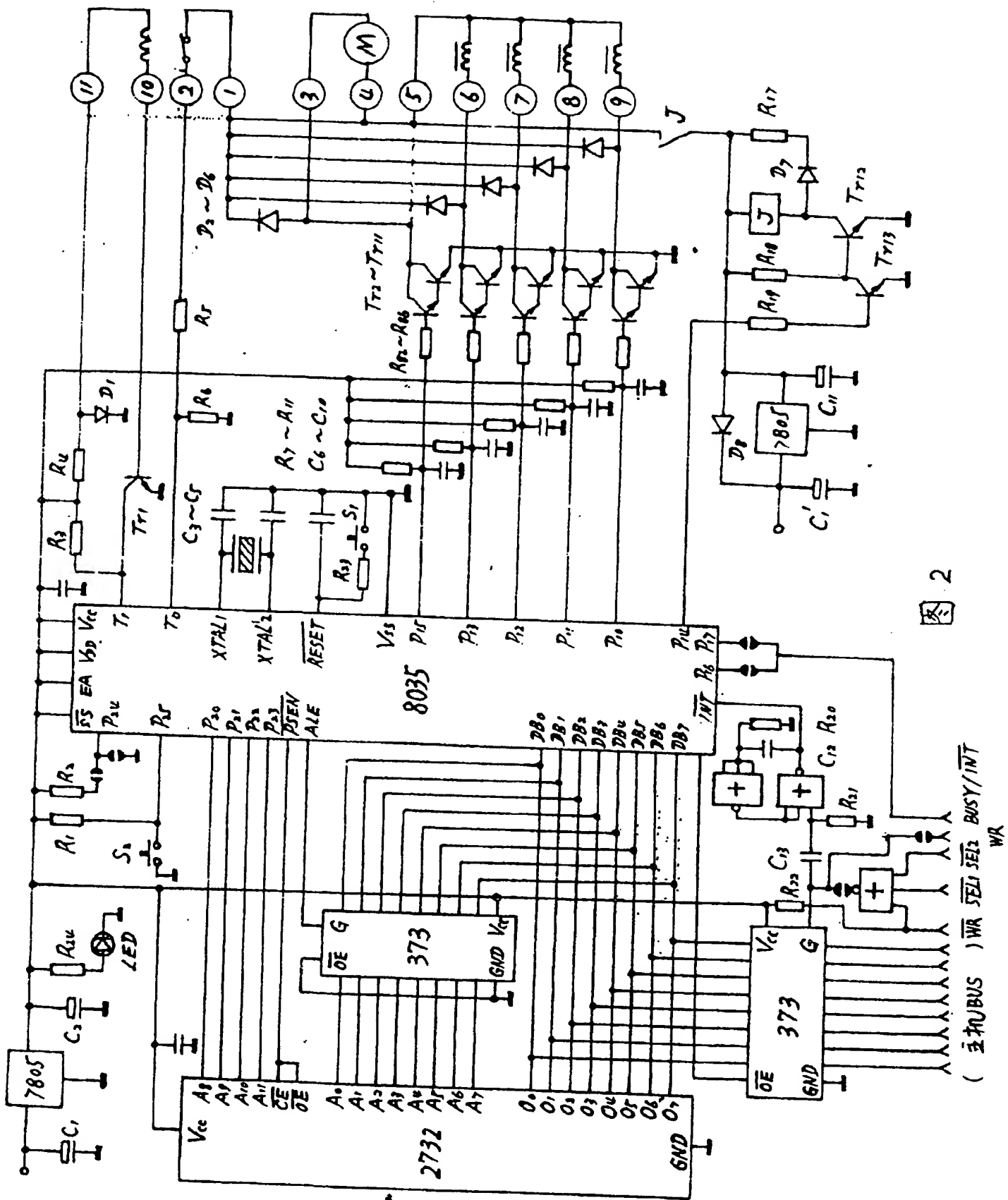


图 2

( 主 CPU BUS ) WR SE<sub>1</sub> SE<sub>2</sub> BUSY/INT  
WR

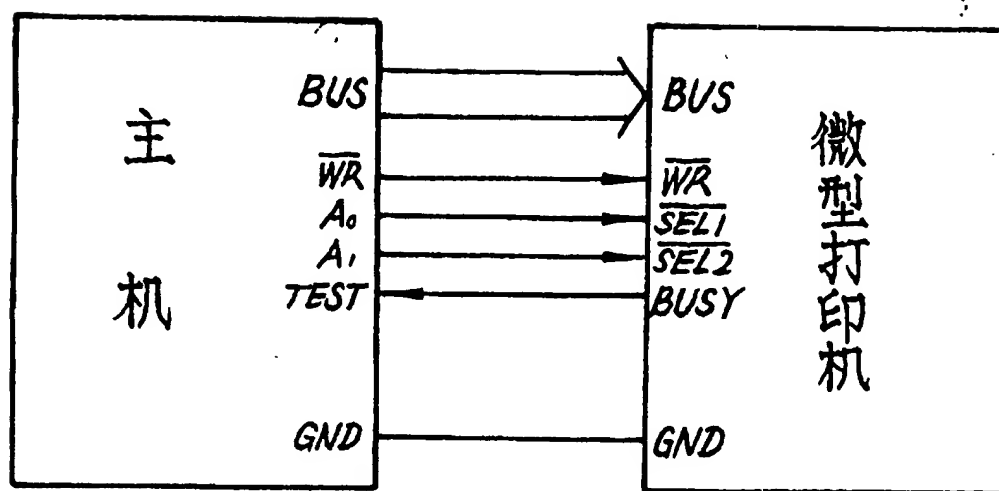


图 3